



UNIVERSITÉ DE TECHNOLOGIE DE BELFORT-MONTBÉLIARD

Il y a 50 ans... Apollo

CONFÉRENCES ET PROJECTIONS

**Du 9 mai au
7 novembre 2019**

Sans elle, pas de lune... la pile à combustible



Jeudi 9 mai 2019

à 17 h 30 (90 min)

UTBM Belfort - Amphi I102

Conférence présentée par

David BOUQUAIN

La pile à combustible, ses premières applications en astronautique, son développement et ses utilisations contemporaines.

- ◆ Principe de la pile à combustible, les technologies.
- ◆ Historique de la pile à combustible, première application astronautique, programme Gemini.
- ◆ La pile à combustible et le module de service d'Apollo.
- ◆ Houston we've had a problem... sans PAC c'est plus compliqué.
- ◆ Développements actuels des PAC, application dans le transport.
- ◆ Zoom sur les applications automobiles.
- ◆ Bilan, force et faiblesse de la techno .

Apollo 13...

« failure is not an option ! »



Mercredi 15 Mai 2019

à 10 h 15 (45 min, conférence pendant le Crunch)

AXONE Montbéliard - Salle de conférence

Conférence présentée par

Pierre-Alain WEITE,

David BOUQUAIN et Hugues BAUME

Apollo 13, explosion d'un réservoir d'oxygène qui prive le module de commande d'énergie, d'oxygène, d'eau et de propulsion. Le centre de contrôle gère alors pendant 4 jours une situation sans précédent. « On ne perd pas l'équipage ! ».

- ◆ Contexte, lancement et première minutes de l'incident 11-13 avril 1970 (HB).
- ◆ 13 avril, gestion de crise sur l'énergie à bord, les premières heures (DB).
- ◆ Innovation Crunch au centre de contrôle : comment rentrer une boîte ronde dans un logement cubique ? (PAW)
- ◆ Gestion fine des ressources énergétiques encore disponibles (DB).
- ◆ Corrections de trajectoire, rentrée dans l'atmosphère et bilan de la mission (HB).
- ◆ Conclusion sur le mode Crunch (PAW) (en mode participatif).

Moonwalk One

*les premiers pas de l'homme
sur la lune*



Jeudi 6 juin 2019

à 20 h 00 (125 minutes sans l'échange final)

UTBM Sevenans - Amphi P108 (400 place)

Projection présentée par

Elsa DE SMET

animée par Laurent **HEYBERGER**

et Hugues **BAUME**

Projection du film « Moonwalk One » de Théo **KAMECKE** (1970).

- ◆ Prémabule à la projection par Elsa DE SMET, 15 minutes.
- ◆ Projection du film, 108 minutes.
- ◆ Echange et discussion avec Elsa DE SMET.

Apollo 11...

*un pas de géant
pour l'humanité !*



Jeudi 19 septembre 2019

à 17 h 30 (90 minutes sans l'échange final)

UTBM Montbéliard - Amphi M101

Conférence présentée par

Hugues BAUME

**Apollo 11, 20 juillet 1969, l'aboutissement du pari de
J-F Kennedy**

- ◆ Préparation à la mission
- ◆ Apollo par la technique : lanceur, module de commande, de service et lunaire (HB)
- ◆ Des infrastructures gigantesques, une organisation et une dynamique industrielle nationale
- ◆ L'équipage et la mission
- ◆ Un enthousiasme planétaire
- ◆ Bilan et perspectives pour les missions suivantes

Apollo 12 à 17... l'exploration



Jeudi 7 novembre 2019

à 17 h 30 (120 min)

UTBM Sevenans - Amphi P108

Conférence présentée par

Hugues BAUME et David BOUQUAIN

Suite à la réussite d'Apollo 11, le programme se consacre à l'exploration lunaire et à la science. De nouveaux outils pour rester trois jours sur place.

- ◆ Introduction et bref rappel du programme Apollo (HB)
- ◆ Les missions 12 - 13 et 14 : Réussite, échec et incidents ! (HB)
- ◆ Un nouvel outil d'exploration, le Lunar Rover Vehicule ou « jeep lunaire » (DB)
- ◆ Les missions 15 - 16 et 17 : Pleine réussite (HB)
- ◆ Quid des missions 18-19 et 20 >> Apollo-Soyouz et Skylab (HB)
- ◆ De la « Jamais contente », par la jeep lunaire à la Bollinger électrique (DB)

Projection du film

**« When we left earth » partie 4
ou « Moon Machine -LRV »**

PROGRAMME



9 mai 2019 :

*Conférence : Sans elle, pas de lune,
la pile à combustible*



15 mai 2019 :

*Conférence : Apollo 13
« Failure is not an option »*



6 juin 2019 :

*Projection : Moonwalk One,
film de Théo KAMECKE*



19 septembre 2019 :

*Conférence : Apollo 11,
un pas de géant pour l'humanité*



7 novembre 2019 :

*Conférence : Apollo 12 à 17,
l'exploration*